WM－3008549-1

Toshiba Toko Meter Systems Co., Ltd.

電子式電力量計（省スペース型）
取扱説明書

S2H－S22R：交流単相３線式　１００V－２５０A
S3H－S22R：交流三相３線式　１００V－２５０A
　　２００V－２５０A

安全と運用上のお願い	・ご使用の前に必ずこの「取扱説明書」をお読みいただき、正しくご使用下さい。 ・この「取扱説明書」はいつでもご覧になれる場所に保管して下さい。 ・「パルス定数」、「パルス幅」の設定を行ってからご使用下さい。

東光東芝メーターシステムズ株式会社

目　次

安全上のご注意　・・・・・・・・・・・・・・・・２

各部の名称と機能　・・・・・・・・・・・・・・・５

取付方法　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６

接続方法　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７

設定および確認　・・・・・・・・・・・・・・・・９

仕様一覧表　・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１

外形寸法図　・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２

付属品　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１３

故障診断　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４

保証期間　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４

安全上のご注意

本計器を安全にお使いいただくために、ご使用の前に必ずこの「取扱説明書」をお読み下さい。

免責事項

◎地震および当社の責任以外の火災、第三者による行為、その他の事故、お客さまの故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用により生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。

◎本製品の使用または使用不可能あるいは設定の誤りから生ずる付随的な損害（事業利益の損失、事業の中断など）に関して、当社は一切責任を負いません。

◎取扱説明書で説明された以外の使い方、工事によって生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。

◎当社が関与しない接続機器、ソフトウェアとの組合せによる誤動作などから生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。

安全に対して、**[注意]**、**[危険]** に分けて表示しています。

⚠ **注意**（取扱を誤った場合、機能低下や誤計量となることが想定されます）

◎計器の故障や性能低下を防ぐため、次のような場所への設置はしないで下さい。

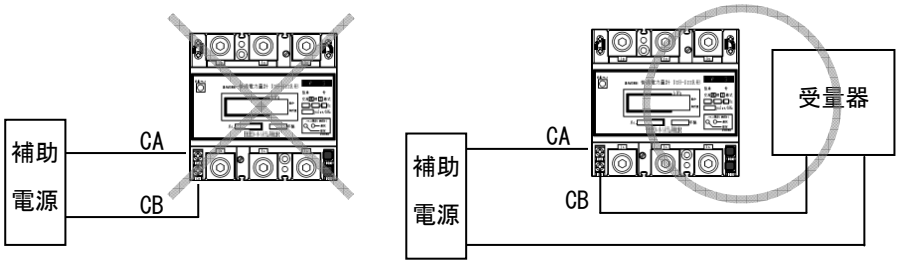
・周囲温度が－１０℃～＋４０℃の範囲を超える場所
・周囲湿度が８０％ＲＨを超える場所
・雨水が直接あたる場所
・強い磁界、電界が発生する場所
・ノイズ、サージを発生しやすい機器のある場所
・振動、衝撃の加わる場所
・ほこり、腐食性ガスがある場所

◎周囲温度が－２０℃～＋６０℃の範囲を超える場所には保管しないで下さい。

◎強い振動、衝撃を与えないよう、運搬して下さい。

◎安全のため計器の改造は絶対に行わないで下さい。

◎計器の発信パルス端子ＣＡ－ＣＢ間に直接電源を接続しないで下さい。



◎発信パルス端子には接点容量（11 ページ「仕様一覧表」を参照）を超える負荷を接続しないで下さい。

◎計器の補修・修理・器差調整は弊社の指定業者で行って下さい。

◎計器を廃棄する場合は、産業廃棄物として取り扱って下さい。

危険（取扱を誤った場合、危険な状況が発生し感電・死傷をうける可能性があります）

◎作業は電気工事等専門の技術を有する人が行って下さい。

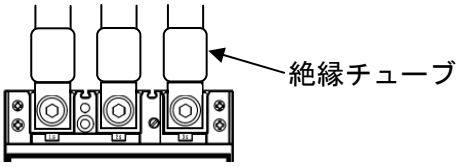
◎計器の取付、交換作業は通電中（活線中）に行わないで下さい。

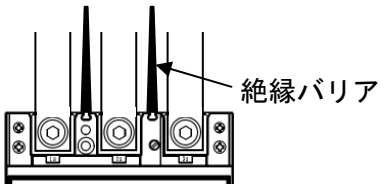
◎計器の定格（相線式、電圧、電流、周波数）をご確認下さい。

◎計器への接続は接続方法に従って行って下さい。

◎締付は規定の締付トルクで確実に実施して下さい。(7 ページ「端子接続」を参照)
締付けに緩みがあると熱が発生し焼損・火災の原因となります。また、過度の締付けは端子やねじの破壊の原因となります。

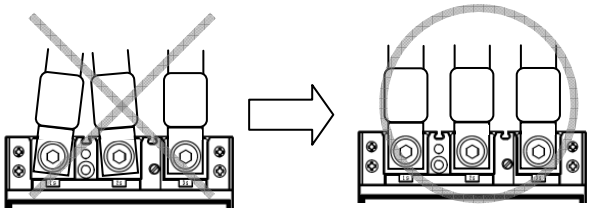
◎絶縁距離が不足する場合、または金属落下による短絡・地絡事故防止のため、端子部の充電露出部は絶縁チューブまたは絶縁バリアで被覆して下さい。





※　絶縁バリアご用命の際は、
巻末の連絡先までご一報下さい。

◎各極の電線が平行となるように圧着端子を締付けて下さい。



◎接続が終わりましたら、端子カバーを取付けて下さい。

◎計器のカバーは外さないで下さい。

◎電源は配線を確認してから入れて下さい。

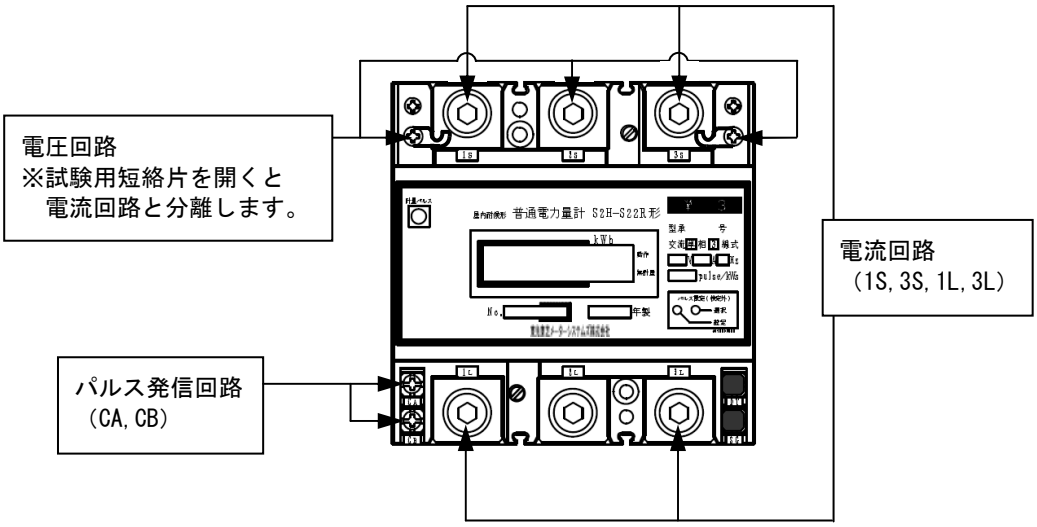
◎設定を行う際には、端子カバーを取り付けた状態で行って下さい。

⚠その他のご注意

◎絶縁抵抗試験実施時の注意

絶縁試験を実施する時は、『試験箇所』『試験内容』を確認の上、試験を実施して下さい。

試験箇所	試験用短絡片	試験内容
・電圧回路－ケース間 ・電流回路(2S, 2L は除く)－ケース間 ・パルス発信回路－ケース間 ・パルス発信回路－電圧・電流回路間 ・電圧回路－電流回路(2S, 2L は除く)間 ・電流回路相互間	非接続（開放）	ＤＣ５００Ｖ印加 ２０ＭΩ以上



◎検定付計器について

取引・証明用に使用する計器は検定付でありかつ検定有効期間内のものを使用しないと計量法違反となります。(計量法１７２条　六ヶ月以下の懲役若しくは五十万円以下の罰金に処し、又はこれを併科する)

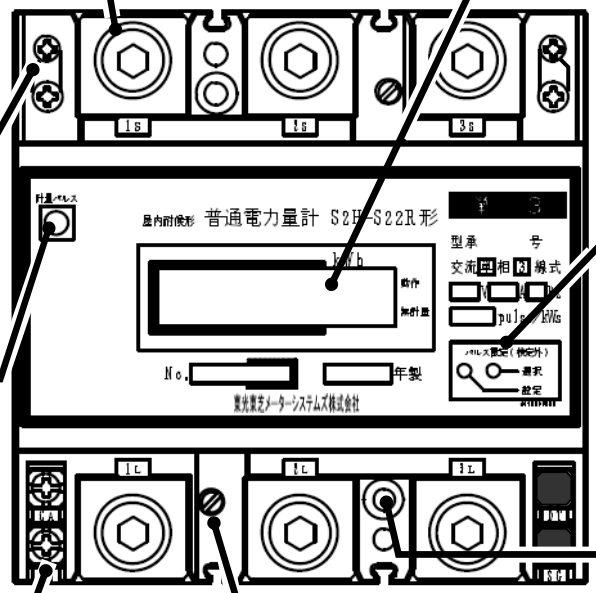
検定の有効期間はラベルに表示されていますので、よくご確認の上、検定有効期間内で使用して下さい。

また、検定封印を損傷しないようご注意下さい。

検定封印を損傷するとその封印は無効となり、取引・証明用に使用できなくなります。

各部の名称と機能

本体



接続端子（6 箇所）
電源ケーブルおよびブスバーを接続します。

試験用短絡片（2 箇所）
使用時は必ず接続して下さい。接続しないと計量しません。

※計量パルス出力部
赤外線パルスを出力します。
（計器の誤差確認に使用するものです）

パルス出力端子
設定に応じたパルスを出力します。

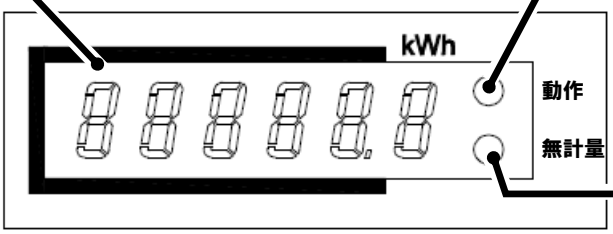
表示部（LCD）
電力量の計量値、動作状態（動作表示、無計量表示）を表示します。停電の場合、表示は行いません。

パルス設定スイッチ
パルス定数、パルス幅を設定するときに使用します。

取付穴（2 箇所）

※封印ネジ（2 箇所）
緩めないで下さい。

表示部



計量値
整数部 5 桁
小数部 1 桁

動作表示
計量しているときに点滅します。

無計量表示
無負荷のときに点灯します。

※電源投入（または復電）時の動作について
LCD を 2 秒間全点灯してから動作状態に移ります。

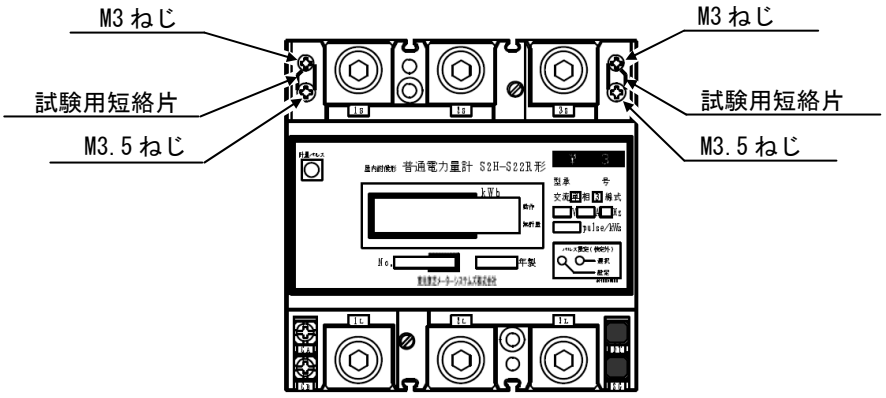
※停電時の動作について
計量動作を中止して LCD を全消灯します。
計量値は内部不揮発性メモリに保持しており、復電時には停電前の計量値を表示します。

取付方法

試験用短絡片

試験用短絡片が接続されていないと動作しません。

ご使用前には必ず**試験用短絡片（2 箇所）が接続してある**ことを確認してから使用して下さい。

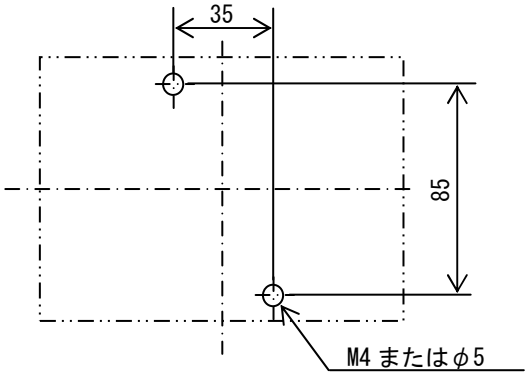


接続（短絡）　　非接続（開放）

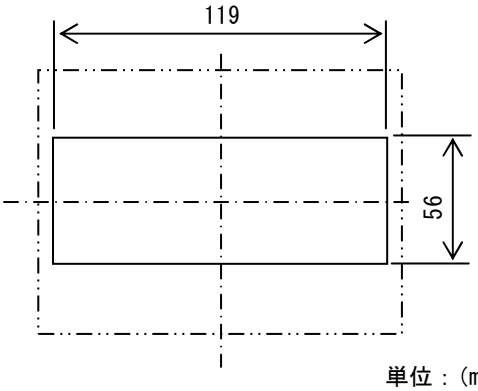
Ｍ３ねじは 0.4～0.7 N・m で締め付けて下さい。

Ｍ３．５ねじは 0.69～0.98 N・m で締め付けて下さい。

取付穴寸法



表板穴あけ寸法



単位：(mm)

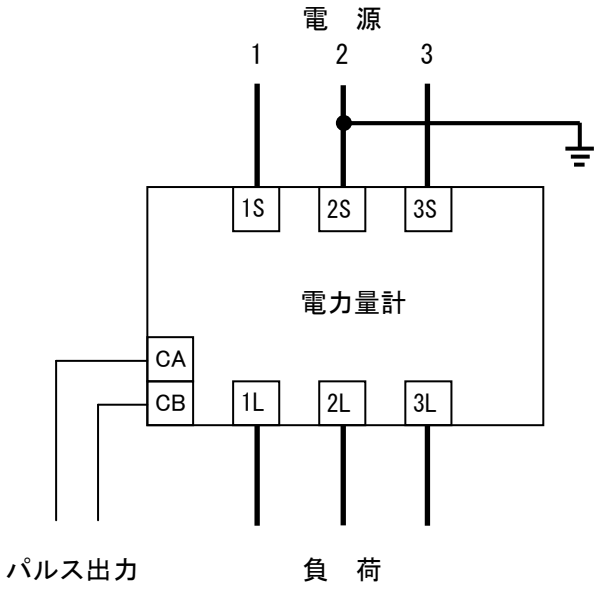
メモ

Ｍ４ねじは 0.98～1.47 N・m で締め付けて下さい。

※表示部（液晶表示）は見る角度（視野角）によりコントラストが変化します。

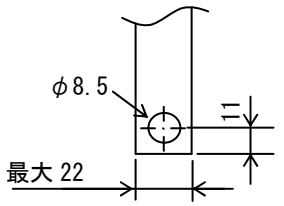
接続方法

接続



端子接続

各端子への適合接続を次に示します。

	電源、負荷接続端子		パルス出力端子
ねじ仕様	六角穴付きＭ８ボルト		Ｍ３．５ねじ
接続端子	Ｍ８ねじ用 丸型圧着端子 （外形φ22 以下）	銅ブスバー  導体最大 t=7 単位：(mm)	Ｍ３．５ねじ用 丸型絶縁皮膜付 圧着端子 （外形φ7 以下）
締付トルク	8～13 N・m		0.69～0.98 N・m

ねじ等破壊する恐れがあります。
指定トルク以上で締め付けないで下さい。

端子カバー取付

接続が終わりましたら、端子カバーを取付けて下さい。
端子カバーねじは0.4～0.6 N・mで締め付けて下さい。

注　意	試験用短絡片の接続、端子カバーの取付について ねじ等破壊する恐れがあります。 指定トルク以上で締め付けないで下さい。

設定及び確認

発信パルスについて、初期設定値からパルス定数及びパルス幅を変更する場合は、設定変更手順に沿った設定が必要です。

初期設定値

工場出荷時：パルス定数=1Pulse/kWh,パルス幅：120msec

設定変更手順

計器が動作した状態で次のとおりにパルスの設定・確認を行います。設定中は設定値を点滅表示します。設定開始から 5 分以内に設定が終了しない場合は、設定を中止して計量画面に戻ります。

設定開始

1.「設定」スイッチを 1 回押下

現在設定されているパルス定数を表示します。

パルス定数を変更する場合

2.「選択」スイッチを 1 回押下

「選択」スイッチでパルス定数を選択します。

→ 1 → 10 → 100 → 1/10 →

パルス定数を変更しない場合

メモ

パルス定数が 1/10 の場合、表示部(LCD)では 1_10 と表示します。

3.「設定」スイッチを 1 回押下

現在設定されているパルス幅を表示します。

パルス幅を変更する場合

4.「選択」スイッチを 1 回押下

「選択」スイッチでパルス幅を選択します。

→120 → 240 → 520 → 820 → 1020 →

パルス幅を変更しない場合

メモ

パルス定数 100 Pulse/kWh の場合、パルス幅は 120ms, 240ms が設定できます。（このとき 520, 820, 1020 は表示されません）

5.「設定」スイッチを 1 回押下

設定値を保存し、選択したパルス定数、パルス幅の順で設定値を 2 秒間ずつ表示します。

計量画面

注 意

パルス出力中に停電が発生した場合、パルスは消失する場合があります。

パルス定数

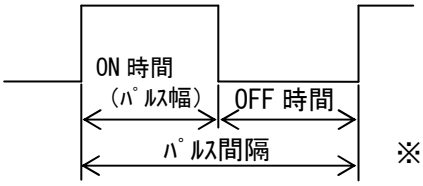
パルス定数は以下の通りです。

設定値	パルス定数(1kWh 当り)	パルス定数(1 パルス当り)
1	1 Pulse/kWh	1 kWh/Pulse
10	10 Pulse/kWh	0.1 kWh/Pulse
100	100 Pulse/kWh	0.01 kWh/Pulse
1/10	0.1 Pulse/kWh	10 kWh/Pulse

＜パルス間隔＞

相線式		単相３線式	三相３線式	
電圧定格 (V)		100	100	200
パルス定数 (Pulse/kWh)	1	72	83	41.5
	10	7.2	8.3	4.15
	100	0.72	0.83	0.415
	1/10	720	830	415

単位：(sec)



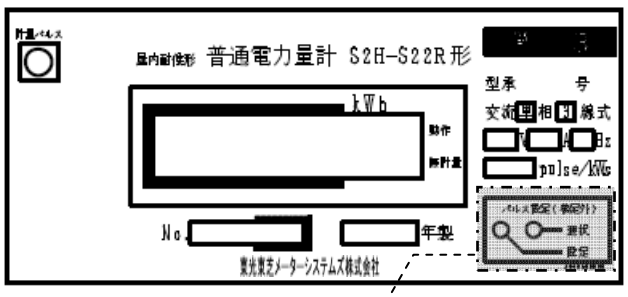
※OFF 時間＝パルス間隔－ON 時間（設定したパルス幅）

設定済シール

設定したパルス定数のシールを銘板の『パルス設定部』に貼り付けて下さい。

パルス設定済 ×1
パルス設定済 ×10
パルス設定済 ×100
パルス設定済 ×1/10

設定済シール



貼付箇所

仕様一覧表

仕様

形 名		S2H-S22R	S3H-S22R	
相線式		単相３線式	三相３線式	
定格電圧（V）		100	100	200
定格電流（A）		250		
定格周波数（Hz）		50 または 60		
計量値表示桁数		LCD 表示 6 桁（00000.0 kWh）		
動作表示（LCD）		動作、無計量表示（●）		
各種設定装置		パルス（幅、定数）設定用押し釦スイッチ		
負担	電圧回路の電力損失	2W 以下		
	電流回路の電力損失	2W 以下（定格電流の 1/2 負荷）		
外形寸法（mm）		W120×H120×D65（端子高さ 24）		
質 量（kg）		約 1.0		
取付方法		表面取付　前面接続		
準拠規格（精度）		計量法「Ｖ形計器」（普通級 2.0%）		

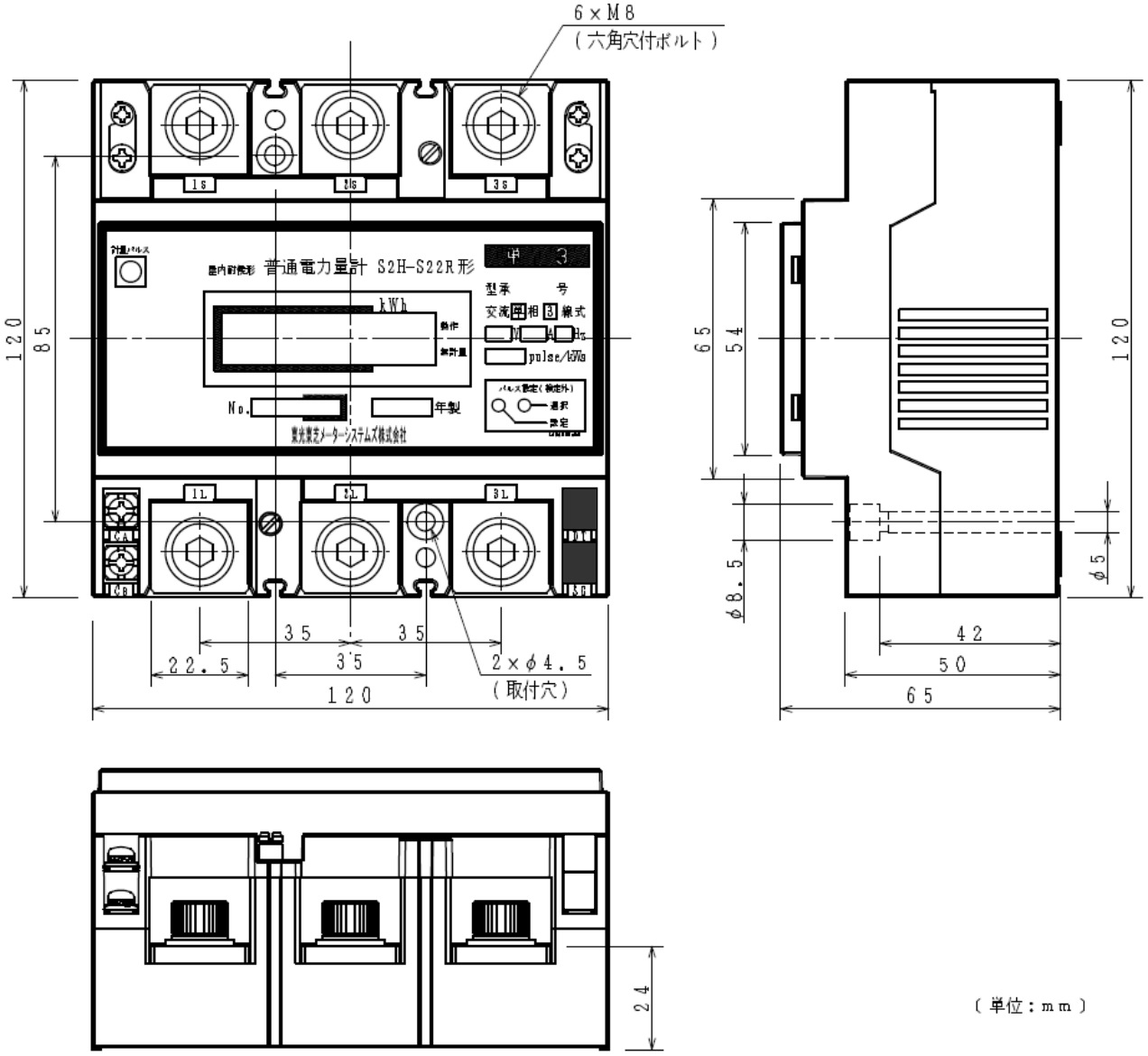
発信パルス仕様

発信装置の記号	出力方式		接点容量	パルス幅 (ms)	パルス定数 (Pulse/kWh)
	スイッチ種類	接点構成			
S22	半導体リレー	 無電圧無接点 ON 抵抗 12Ω (MAX)	AC/DC125V、 150mA	120、240、520、 820、1020 工場出荷時:120	100*、10、1、 1/10(選択) 工場出荷時:1

＊ パルス定数 100 Pulse/kWh の場合、パルス幅は 120ms, 240ms のみとなります。

外形寸法図

本体



（単位：mm）

メモ

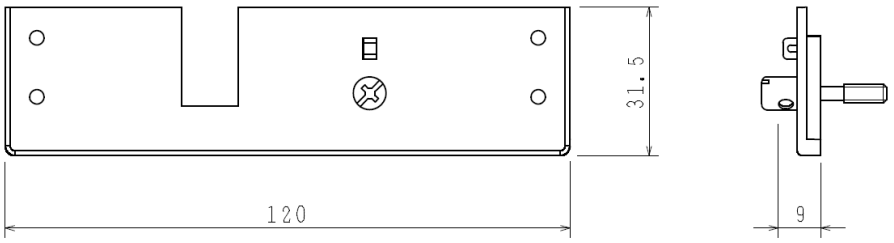
外形図の CAD データ（DXF ファイル）をご用命の際は巻末の連絡先まで、ご一報下さい。

付属品

本計器には本体のほか、次の付属品があります。

部品名	数　量
端子カバー	2
取扱説明書	1
設定済シール	1

端子カバー外形図



メモ

絶縁バリアをご用命の際は、巻末の連絡先までご一報下さい。

故障診断･保証期間

●故障診断

お客さまでできる簡単な故障の見分け方とその処理方法を、次の表にまとめました。サービスをお申し付けになる前に一度ご確認下さい。下記項目以外の場合には、代理店あるいは最寄の弊社営業担当部署までご連絡下さい。

また、納入品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれていませんので、ご了承下さい。

①計量や発信パルスなどの異常について

状　況	分　類	原　因	点　検
表示しない	電源	・接続に誤りがある。 ・電圧が印加されていない。	接続が正しいか、試験用短絡片が接続されているかをご確認下さい。
計量動作しない 無計量表示ランプが点灯	計量	・接続（極性）に誤りがある。 （電流回路のＳとＬの逆接続等）	接続が正しいかご確認下さい。
パルス出力が異常	パルス出力	・パルス幅、パルス定数の設定に誤りがある。	設定値が正しいかご確認下さい。

②表示部（LCD）の異常について

・本計器には、計器の異常を表示部（LCD）にエラー表示する機能が装備されています。

分　類	状　況	原　因	点　検
表示部 （LCD）	EEEEEE が点滅する	・計器内部回路の異常です。	お客さまでは修理できません。代理店あるいは最寄の弊社営業担当部署までご連絡下さい。
	FFFFFF が点滅する		
	FFFFFF と計量値が交互に点滅する		

●保証期間

納入品の保証期間は、納入後、１年と致します。

東光東芝メーターシステムズ株式会社　営業部

〒105-0014　　東京都港区芝一丁目１２－７（芝一丁目ビル６Ｆ）
電話　　０３－６３７１－４３５９
ＦＡＸ　　０３－６４３６－４９２４

電子式電力量計（省スペース型）　取扱説明書

初　版　2010 年 10 月
第二版　2013 年 4 月

版権所有 東光東芝メーターシステムズ株式会社. 2009 年

この資料の一部を当社の許可なく、他に転用することを禁じます。

また、この内容を予告なしに変更することがありますので、ご了承下さい。